

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-160055

⑬ Int.Cl.⁴

H 02 K 9/06
19/36

識別記号

庁内整理番号

C-6435-5H
8325-5H

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月16日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 車両用交流発電機の冷却用送風機構

⑯ 特 願 昭61-603

⑰ 出 願 昭61(1986)1月8日

⑱ 発 明 者 本 田 義 明 勝田市大字高場2520番地 株式会社日立製作所佐和工場内

⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外2名

明 細 書

1. 発明の名称 車両用交流発電機の冷却用送風機構

2. 特許請求の範囲

ロータコアの側面に冷却用の送風ファンを固着すると共に、ハウジング内面に整流器を設け、かつ、前記の送風ファンに対向せしめてハウジング内にファンガイドを設置した車両用交流発電機において、前記ファンガイドの下端部付近をファン側に膨出する形状に成形し、該膨出部の少なくとも1部をファンの外周に対向せしめると共に、該膨出部の外周縁を冷却通風用排気口に臨ましめたることを特徴とする車両用交流発電機の冷却用送風機構。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は車両に搭載されるエンジンの電装機器として用いられる、整流器を備えた交流発電機の冷却用の送風機構に関するものである。

〔従来技術〕

ロータコアの側面に冷却用の送風ファンを固着すると共に、ハウジング内面に整流器を設け、かつ、前記の送風ファンに対向せしめて空気流を案内するファンガイド(送風案内用の、中心孔を有する円板状の部材)を設けた構造の車両用交流発電機は、一般に市販されて広く用いられている。

この形式の交流発電機に関する最近の技術としては、実開昭58-183064号が公知である。

第2図は公知の車両用交流発電機の1例の断面図である。本例の車両用交流発電機は、回転磁界を発生するロータ1とロータコア1a、1bの両側面に固定されたファン2a、2bと、ロータ1の回転磁界により交流を発生するステータ3と、ステータ3の交流を全波整流するダイオード4と、ダイオード4を固定するハウジング5と、ハウジング5に内包され、ファン2aに対向する位置に設けられたファンガイド6とを備えている。

上記の整流用ダイオード4はハウジング5の内面に取り付けられており、ファンガイド6はファン2aに対向して設置されている。7は駆動用の

ブーリである。

〔発明が解決しようとする問題点〕

このように構成された従来形の交流発電機(第2図)は、ファン2bによつて、吸気口5a-1, 5a-2から外気を吸入し、排気口5bから矢印Aの如く吐出して通風冷却が行われる。

しかし、吸気口5a-1, 5a-2から泥水などが風に乗つて侵入し、ダイオード4の付近に付着、堆積する虞れが有る。この為、前記のファンガイド6に泥水排出用の切欠6aが設けられる(第3図参照)。このように切欠6aを設けておくと、ダイオード4付近に流動した泥水は更に流下して排気口5bから排出される。しかし、前記の切欠6aを設けると、ファン2aによる送風矢印Aの1部が分流して、矢印Bの如く逆流し、ダイオード4を加熱するという不具合を生じる。

本発明の目的は、吸気口から侵入した泥水を排出することができ、しかも整流器を加熱する虞れの無い送風機構を提供しようとするものである。
〔問題点を解決するための手段〕

3図に示した従来例に本発明を適用して改良したものであつて、第3図と同一の図面参照番号を付したものは前述の従来例におけると同様、乃至は類似の構成部分である。

本例(第1図)が、従来例(第3図)に比して異なるところは、ファンガイドの下縁部に切欠を設ける代りに、該部をファン側に向けて(図において左方へ)膨出させ、左方に向かつて凸、右方に向かつて凹なる如く成形した点である。

第1図において2aはファン、2a-1はその外周である。ファンガイド6の1部がファン側に膨出した部分6bはファンの外周2a-1に対して斜に対向する形となる。そして、該膨出部6bの下端(即ち外周側の縁)は排気口5bに臨ましめられる。

ファン2aによる送風は矢印Cの如く膨出部6bの凸側面に沿つて流動し、排気口5bから吐出され、ダイオード4に向かつて逆流する虞れが無い。

一方、泥水等は矢印Dの如く膨出部6bの凹面

上記の目的を達成する為に創作した本発明は、ロータコアの側面に冷却用の送風ファンを固着すると共に、ハウジング内面に整流器を設置し、かつ、前記の送風ファンに対向せしめてハウジング内にファンガイドを設置した車両用交流発電機に適用され、前記ファンガイドの下端部付近をファン側に膨出する形状に成形し、該膨出部の1部をファンの外周に対向せしめると共に、該膨出部の外周縁を冷却通風用排気口に臨ましめたることを特徴とする。

〔作用〕

以上のように構成すると、ファンによる送風はファンガイドの膨出部の凸面側に案内され、機内に逆流することなく排気口から吹き出され、一方、ダイオードなどの整流器に付着した泥水は前記ファンガイド膨出部の凹面側によつて形成される隙間を通つて流下し、排気口から滴下する。

〔実施例〕

第1図は本発明の冷却用送風機構を適用した車両用交流発電機の一実施例を示す。本実施例は第

側によつて形成される隙間を通つて流下し、排出される。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明の送風機構を適用すると、ファンによる送風の1部を整流器に向けて逆流せしめてこれを加熱する虞れが無く、しかも該整流器付近に流動した泥水を機外に排出することができるという優れた実用的効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

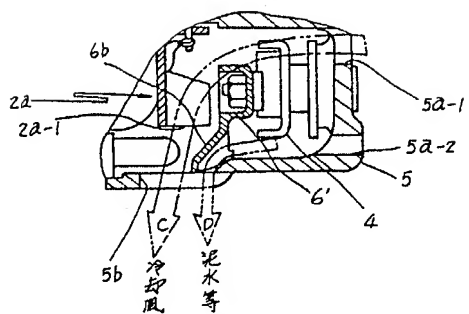
第1図は本発明の一実施例を示し、整流器としてのダイオード及び冷却通風排気口付近の断面図である。

第2図は公知の車両用交流発電機の一例の断面図、第3図は上記公知例の不具合を説明する為の部分拡大図である。

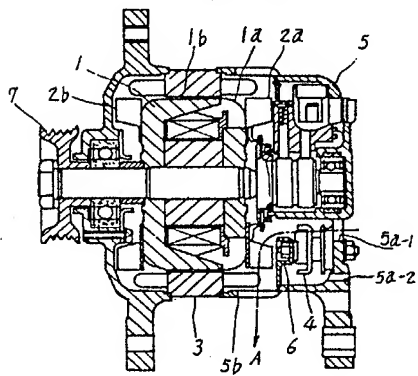
1a, 1b…ロータコア、2a, 2b…ファン、4…整流用ダイオード、5…ハウジング、6, 6'…ファンガイド、6a…切欠、6b…膨出部、7…ブーリ。

代理人 弁理士 小川勝男

第 1 図



第 2 図



第 3 図

